



KDC CLOVER 15-30kW

INSTRUKCJA OBSŁUGI (DTR)
MONTAŻ, UŻYTKOWANIE,
KONSERWACJA
KARTA GWARANCYJNA



KAWAH Technika Grzewcza Kinga Ciszewska

25-817 Kielce, ul. Druckiego-Lubeckiego 1

tel. 512-374-149

KAWAH KDC CLOVER 15-30

Kielce, 1 lipiec 2017

DEKLARACJA ZGODNOŚCI:

KAWAH Technika Grzewcza
Kinga Ciszewska
25-817 Kielce, ul. Druckiego-Lubeckiego 1

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

**Automatyczny kocioł c.o. typu CLOVER
o mocy cieplnej od 15kW do 30kW**

jest zgodny z postanowieniami:

**Dyrektywy 2006/42/WE
Rozporządzenie MG
(Dz. U. nr 199/2008, poz. 1228)
(MAD) Bezpieczeństwo
maszyn**

**Dyrektywy 2006/95/WE
Rozporządzenie MG
(Dz.U. nr 155/2007 poz. 1089)
(LVD) Urządzenia elektryczne
niskonapięciowe**

oraz normami zharmonizowanymi:

**PN-EN ISO 14121-1:2008
PN-EN ISO 12100-1:2005
PN-EN ISO 12100-2:2005**

i normą europejską:

PN-EN 303-5

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

Pieczęć firmowa producenta:
KAWAH Technika Grzewcza
Kinga Ciszewska
25-818 KIELCE, ul. K. Druckiego-Lubeckiego 1
NIP: 609-00-12-954 REGON: 360141405
www.kawah.pl, biuro@kawah.pl

Właściciel: Ciszewska Kinga

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
2. INFORMACJE OGÓLNE	4
2.1 Zastosowanie	4
2.2 Paliwo	4
2.3 Dobór kotła do instalacji grzewczej	5
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁÓW	5
3.1 Opis budowy kotłów KDC CLOVER.....	5
3.2 Dane techniczno - eksploatacyjne kotłów	6
3.3 Wyposażenie kotła	6
4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA	6
4.1 Transport kotła.....	6
4.2 Miejsce zainstalowania kotła	7
4.3 Wentylacja pomieszczenia.....	7
4.4 Montaż retorty, podajnika ślimakowego, deflektora i zasobnika paliwa	7
4.5 Podłączenie kotła do komina	7
4.6 Podłączenie kotła do instalacji grzewczej.....	8
4.7 Montaż regulatora kotła.....	8
4.8 Podłączenie pompy c.o. i pompy c.w.u.....	8
4.9 Podłączenie dmuchawy powietrza i podajnika.....	9
4.10 Podłączenie czujnika temperatury C.W.U. (bojlera)	9
4.11 Podłączenie czujnika kosza	9
4.12 Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej.....	9
4.13 Napełnianie kotła wodą	9
5. PIERWSZE URUCHOMIENIE KOTŁA	10
6. EKSPLOATACJA KOTŁA	11
6.1 Rozpalanie paliwa w trybie automatycznym	11
6.2 Konserwacja kotła	12
6.3 Wygaszenie kotła - odstawienie kotła z ruchu	12
6.4 Awaryjne zatrzymanie kotła.....	13
6.5 Zaburzenia w pracy kotła- zanim zadzwonisz po serwis.....	13
7. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁA	15
8. UTYLIZACJA KOTŁA	15
9. WARUNKI GWARANCJI	15
10. KARTA SERWISOWA URZĄDZENIA	17
11. ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE	18

1. WSTĘP

Instrukcja montażu i eksploatacji obsługi ma na celu zaznajomienie użytkownika z budową, działaniem, zasadami instalowania i obsługi kotła grzewczego typu KDC CLOVER z podajnikiem ślimakowym, przystosowanego do spalania węgla kamiennego drobnych sortymentów typu ekogroszek. Każdy użytkownik przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotła powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.

Nieprzestrzeganie zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji przez osobę wykonującą montaż kotła oraz przez użytkownika może prowadzić do utraty gwarancji oraz stanowić zagrożenie zdrowia i życia osób przebywających w obiekcie, w którym pracuje kocioł. Niniejsza Instrukcja Montażu i Eksploatacji jest jednocześnie Kartą Gwarancyjną Kotła

2. INFORMACJE OGÓLNE

Przed przystąpieniem do instalowania kotła należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją, a także sprawdzić kompletność osprzętu stanowiącego wyposażenie kotła oraz elementów i materiałów służących do jego montażu zarówno do instalacji c.o. jak i do instalacji wyciągowej spalin i komina.

2.1 Zastosowanie

Kotły typu KDC CLOVER z podajnikiem ślimakowym przeznaczone są do pracy w instalacjach centralnego ogrzewania grawitacyjnych lub pompowych w domach jednorodzinnych, punktach usługowych i handlowych, warsztatach, gospodarstwach wiejskich itp., o temperaturze wody zasilającej nieprzekraczającej 80°C. Kocioł należy do grupy kotłów wodnych niskotemperaturowych i nie podlega rejestracji w rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego. Kotły typu KDC CLOVER mogą być stosowane wyłącznie w instalacjach systemu otwartego zabezpieczonych zgodnie z PN-91/B-02413 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego. Kotły KDC CLOVER można dostosować do instalacji systemu zamkniętego jedynie po zastosowaniu zewnętrznych urządzeń do odprowadzania nadmiaru ciepła

2.2 Paliwo

Paliwem podstawowym - do kotłów KDC CLOVER jest węgiel kamienny sortymentu ekogroszek, klasy 26/05/06. Paliwo podstawowe jest spalane w palenisku retortowym, do którego podawane jest z zasobnika podajnika podajnikiem ślimakowym. Maksymalny rozmiar ziaren węgla ograniczony jest do 25mm. Na takim paliwie kocioł osiąga deklarowaną moc cieplną, a układ podawania paliwa i usuwania popiołu działa bez zakłóceń. Używane paliwo powinno być w stanie suchym, przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Wilgotność nie może przekraczać 10%.

UWAGA:

Należy pamiętać, że stosowanie nieodpowiednich paliw stałych z jednoczesnym utrzymaniem niskich temperatur spalin oraz temperatury wody powrotnej poniżej 45°C prowadzi do przyspieszonego zużycia kotła i obniża jego sprawność. Spowodowane jest to wykraplaniem się produktów spalania -z azotem i siarką, które łącząc się z wodą tworzą agresywne środowisko powodujące korodowanie elementów kotła. W przypadku braku wkładu kominowego, niska temperatura spalin i wody na powrocie z instalacji grzewczej powoduje przenikanie kondensatu z przewodu kominowego do wnętrza budynku.

2.3 Dobór kotła do instalacji grzewczej

Podstawą doboru kotła do instalacji centralnego ogrzewania jest bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą „PN-EN ISO 13790:2008 Energetyczne właściwości użytkowe budynków. Obliczanie zużycia energii do ogrzewania i chłodzenia” przez uprawnionego projektanta budynku. W przypadku metody szacunkowej (przybliżonej) należy uwzględnić jak największą liczbę potencjalnych czynników wpływających na straty i na zyski ciepła w obiekcie, tak, aby dobrana moc kotła odpowiadała rzeczywistemu zapotrzebowaniu na energię cieplną.

Zaleca się, aby moc nominalna kotła była równa obliczeniowemu zapotrzebowaniu ciepła dla ogrzewanego budynku. Wówczas nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych (temperatura zewnętrzna ok. -20 °C) można zapewnić komfort cieplny w ogrzewanych pomieszczeniach. Kocioł należy dobrać w zależności od zapotrzebowania cieplnego budynku przy zapewnieniu komfortu cieplnego. Dobór mocy kotła zależy od wielu czynników, w tym m.in. grubości ścian, ocieplenia budynku, szczelności okien i drzwi, rodzaju zastosowanych szyb, jak również od strefy klimatycznej, w której znajduje się budynek. Dobranie kotła o zbyt dużej mocy będzie powodowało większe zużycie paliwa i większe koszty eksploatacji, natomiast kocioł o zbyt małej mocy nie spełni oczekiwań i nie zapewni komfortu cieplnego.

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁÓW

3.1 Opis budowy kotłów KDC CLOVER

Typoszereg kotłów KDC CLOVER obejmuje 4 jednostek kotłowych o mocach cieplnych od 15 do 30 kW.

Kocioł KDC CLOVER to innowacyjny kocioł z palnikiem retortowym, przystosowany do spalania eko-groszku. Prosty w obsłudze sterownik pozwala nawet najbardziej wymagającym klientom na łatwą i komfortową obsługę. Nowocześnie zaprojektowany wymiennik rurowy, z bardzo długim obiegiem spalin i komorą rozprężną pozwala na osiągnięcie zadanej temperatury obniżając zużycie paliwa.

3.2 Dane techniczno - eksploatacyjne kotłów

Wyszczególnienia/typ kotła	J.m	15	20	25	30	
Zakres mocy	kW	4,5-15	6,0-20	7,0-25	9,0-30	
Powierzchnia grzewcza*	m ²	2	2,5	3	3,5	
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	m ²	do 150	do 200	do 250	do 300	
Jednorazowy zasyp paliwa	l	200	200	200	200	
Optymalna sprawność cieplna	%	88,9				
Max. dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	1,5				
Wymagany ciąg spalin	Pa	24	26	28	30	
Temperatura wody na zasilaniu max.	0C	65/80				
Masa kotła	kg	420	450	470	500	
Pojemność wodna kotła	l	55	70	78	88	
Przekrój komina	cmxcm	14x14	14x14	15x15	16x16	
Przekrój komina	Ømm	160	160	160	180	
Minimalna wysokość komina	m ²	7	8	8	9	
Szerokość	mm	1150	1150	1150	1150	
Głębokość	mm	800	800	900	900	
Wysokość	Mm	1300	1284	1586	1500	
Średnica zasilania i powrotu	cal	1 1/2				
Średnica czopucha	mm	159	159	159	159	
Zasilanie elektryczne	V/Hz	230/50				
Maksymalny pobór mocy	W	181	181	181	215	

3.3 Wyposażenie kotła

Wraz z Instrukcją montażu i eksploatacji zawierającą Kartę gwarancyjną do kotła dołączane są :

Osprzęt : dmuchawa, podajnik ślimakowy i regulator, zasobnik paliwa,
Narzędzia do jego obsługi: skrobak, łopatką do popiołu, pogrzebacz.

4 INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA

Kocioł dostarczany jest w stanie zmontowanym, z dołączonym dodatkowym wyposażeniem, które należy podłączyć w czasie montażu kotła do instalacji. Przed rozpoczęciem instalowania kotła należy sprawdzić czy zestaw jest kompletny i nieuszkodzony. Dane z tabliczki znamionowej kotła muszą zgadzać się z danymi w dokumentacji kotła.

4.1 Transport kotła

Podnoszenie i opuszczanie części kotła powinno odbywać się przy użyciu podnośników mechanicznych. Przy przewożeniu części kotła należy je zabezpieczyć przed przesunięciami i przechyłami na platformie pojazdu. Kocioł należy transportować w pozycji pionowej. Elementy zestawu kotłowego tj. zasobnik paliwa, retorta, podajnik ślimakowy z motoreduktorem są dostarczane oddzielnie w stanie niezmontowanym z kotłem. Ich montaż jest realizowany w trakcie podłączania kotła przez specjalistyczną firmę instalatorską, autoryzowaną przez producenta kotła.

4.2 Miejsce zainstalowania kotła

Zgodnie z normą PN-87/B-02411 „Kotłownie wbudowane na paliwo stałe” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz.U. z 2002 Nr 75 poz. 690) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki - kocioł na paliwo stałe powinien być zainstalowany w wydzielonym pomieszczeniu, kotłowni (np. piwnica, pomieszczenie na poziomie terenu lub poziomie ogrzewanych pomieszczeń - pomieszczeń tym ostatnim przypadku tylko do mocy 25 kW). Kocioł powinien stać na ognioodpornym podłożu, którego rozmiary muszą być większe od podstawy kotła przynajmniej o 500 mm po przedniej stronie kotła i o 100 mm z pozostałych stron. Powinien być tak usytuowany, aby był zapewniony swobodny dostęp do kotła c.o. jest niezbędne dla właściwej obsługi i czyszczenia kotła. Nośność podłoża powinna być odpowiednia do masy kotła wraz z wodą. Najbliższe otoczenie kotła tj. ściany i strop pomieszczenia powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

4.3 Wentylacja pomieszczenia

Pomieszczenie, w którym ustawiono kocioł powinno posiadać kanały wentylacji grawitacyjnej (bez żaluzji):

- nawiewny otwór w oknie lub ścianie o przekroju nie mniejszym jak 200 cm² (dla kotłów o mocy do 25 kW) lub 400 cm² (dla kotłów powyżej 25 kW)
- wywiewny otwór usytuowany w miarę możliwości przy kominie pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniejszym jak 196 cm².

4.4 Montaż retorty, podajnika ślimakowego, deflektora i zasobnika paliwa

Podczas montażu należy szczególną uwagę zwrócić na następujące sprawy:

Wszelkie połączenia śrubowe należy skontrolować i dobrze dokręcić, by nie poluzowały się w czasie eksploatacji.

Wał ślimaka należy dokładnie wypoziomować.

Właściwie podłączyć silnik elektryczny, reduktor i sprawdzić przed montażem zasobnika na węgiel, czy został właściwie wybrany kierunek obrotów.

Podczas montażu podajnika doszczelnić płytę paleniska z korpusem kotła, silikonem żaroodpornym o wytrzymałości temperaturowej 1500 °C przy palnikach stalowych.

Zamontować bezpiecznik sprzęgła przeciążeniowego ograniczającego wielkość momentu obrotowego do 125 Nm, jest to handlowa zawleczka stalowa ocynkowana - śruba M5 (jakość 8.8 dla palników)

Zamontować zasobnik węgla przykręcając śrubami do podajnika ślimakowego.

Wysunąć stopę podpierającą podajnik i zablokować

4.5 Podłączenie kotła do komina

Przewody kominowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-87/B-02411 i PN-89/B-10245 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz.U. Nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami).

Czopuch kotła należy podłączyć do komina za pomocą łącznika spalin wykonanego z blachy stalowej, który należy nasadzić na wylot czopucha, osadzić w kominie i uszczelnić.

Łącznik powinien wznosić się lekko ku górze (minimum 1%). JeE ze względów budowlanych czopuch kotła będzie miał długość przekraczającą 400 mm, zaleca się izolowanie czopucha izolacją cieplną. Komin powinien zapewnić odpowiedni ciąg dla

prawidłowej pracy kotła. Najmniejsze dopuszczalne wymiary przekroju komina murowanego należy przyjąć jako 140x210 mm. Przekrój kominów stalowych nieizolowanych cieplnie powinien być o 20% powiększony. Kominy z rur stalowych powinny być wyższe o 15-20% od kominów murowanych. Minimalne wymiary czopucha przekroju poprzecznego komina oraz wartości wymaganego ciągu spalin dla poszczególnych wielkości kotłów KDC CLOVER zestawiono w Tabeli.

4.6 Podłączenie kotła do instalacji grzewczej

Instalacje centralnego ogrzewania c.o. w zależności od obiektu mogą różnić się od siebie, dlatego miejsce i sposób podłączenia kotła powinny być zgodne z wytycznymi w projekcie C.O..

W celu połączenia kotła z instalacją grzewczą należy wykonać następujące prace:

- rurę powrotną z instalacji z króćcem powrotnym kotła połączyć za pomocą złącza gwintowanego - śrubunku,
- rurę zasilającą instalację z króćcem zasilającym kotła połączyć za pomocą złącza gwintowanego - śrubunku,
- sprawdzić i zainstalować osprzęt kotła,
- połączyć zasilanie wodą instalacji grzewczej i kotła.

Należy pamiętać o właściwym uszczelnieniu połączeń gwintowanych przy pomocy materiałów do tego przeznaczonych, a także o zaślepieniu wszystkich niewykorzystywanych króćców.

UWAGA:

W celu zabezpieczenia kotła przed powrotem do wymiennika z instalacji wody o temperaturze poniżej 45 C zaleca się stosowanie układu mieszającego [zawór cztero bądź trój drogowy] lub sprzęgło bez ingerencji w parametry pracy kotła. Układy takie łączą w sobie trzy funkcje:

Automatyczna regulacja

- > ***mieszają ciepłą wodę z zasilania z chłodniejszą wodą powrotną a obiegu grzewczego, umożliwiają tym samym płynną regulację temperatury wody grzewczej w stosunku do potrzeb systemu grzewczego,***
- > ***chronią kocioł przed niskotemperaturową korozją i zwiększają efektywność ogrzewania wody użytkowej w zbiorniku c.w.u. (jeśli taki zamontowano w instalacji i podłączono do obiegu kotła).***

Pozwala to na podwyższenie sprawności układu i żywotności kotła.

4.7 Montaż regulatora kotła

Sterownik kotła zamontowany jest przez producenta w obudowie kotła.

Do kotłów KDC CLOVER może być podłączony wyłącznie sterownik rekomendowany i montowany przez firmę „KAWAH”. Zastosowanie innego sterownika musi być przeprowadzone za zgodą producenta, w przeciwnym wypadku producent nie odpowiada za prawidłową pracę kotła. Podłączenie instalacji elektrycznej może wykonać jedynie elektryk z aktualnymi uprawnieniami. Jakichkolwiek napraw elektrycznej instalacji zasilającej kocioł można dokonywać jedynie przy odłączonym zasilaniu na bezpieczniku.

4.8 Podłączenie pompy c.o. i pompy c.w.u.

Przewody pomp C.O. ,C.W.U, podłogowej należy podłączyć do właściwych pomp . Żyłę brązową podłączyć do zacisku L, niebieską podłączyć do zacisku N, a żyłę żółto-zieloną do zacisku PE.

4.9 Podłączenie dmuchawy powietrza i podajnika

Dmuchawę i podajnik ślimakowy należy podłączyć do odpowiednich gniazd na przewodach wyprowadzonych z boku kotła.

4.10 Podłączenie czujnika temperatury C.W.U. (bojlera)

Czujnik C.W.U. umieścić wewnątrz bojlera w specjalnej studzience pomiarowej.

4.11 Podłączenie czujnika kosza

Czujnik temperatury kosza zamontować na rurze podajnika np. wykorzystując dołączoną opaskę zawleczkową. Owinąć czujnik materiałem termoizolacyjnym. Nie zaleca się przedłużanie kabla od czujnika c.w.u. i czujnika kosza powyżej 10 metrów.

Przy przedłużaniu należy zastosować przewód OMY 2x0,75 lub 2x0,5. Połączeni należy wykonać bardzo dokładnie izolując każdą żyłę z osobna oraz zaciskając na całości koszulkę termokurczliwą. Połączenie musi być szczelne i wodoodporne. Przy przedłużaniu należy pamiętać o odpowiedniej polaryzacji połączeń.

4.12 Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej

Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230/50Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja bez względu na jej rodzaj powinna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny. Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego PE może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.

4.13 Napełnianie kotła wodą

Do napełniania kotła zaleca się użycie wody miękkiej (o twardości nie większej niż 7pH), bez zanieczyszczeń mechanicznych. Ewentualne użycie środków chemicznych do wody w instalacji grzewczej zgodnie z zaleceniami producentów środków. Woda oraz stykające się z wodą materiały muszą być zgodne z wymaganiami normy PN-93/C-04607. Zasilanie wodą może być dokonane przez kurek spustowy zamontowany (na króćcu spustowym kotła) np. za pomocą węża elastycznego, który po napełnieniu instalacji do momentu uzyskania przelewu z rury sygnalizacyjnej naczynia zbiorczego i zamknięciu kurka spustowego kotła należy odłączyć od kotła. Dopuszcza się wykonanie połączenia do napełnienia instalacji i uzupełniania ubytków w instalacji przez połączenie stałe pod warunkiem, że połączenie będzie zaopatrzone w zawór zwrotny anty-skażeniowy, zabezpieczający przed cofnięciem się wody z instalacji grzewczej oraz zawór odcinający.

UWAGA:

Jakość wody w znacznym stopniu wpływa na trwałość instalacji c.o. w tym kotła.

Jeśli z jakiegokolwiek powodu wystąpił brak wody w układzie kocioł - instalacja nie wolno uzupełniać układu zimną wodą. Możliwie szybko ostudzić kocioł do temperatury 30 °C (w razie potrzeby usuwając palący się opał) i dopiero po ostudzeniu kotła uzupełnić wodę i od początku rozpocząć rozpalamie. Dopływ zimnej wody na ściany kotła w momencie, gdy są one gorące grozi zniszczeniem kotła. W krańcowych przypadkach może pociągnąć za sobą straty w obiektach budowlanych i obrażenia u ludzi.

5 PIERWSZE URUCHOMIENIE KOTŁA

Czynności kontrolne przed rozruchem

UWAGA: Pierwsze uruchomienie kotła powinno być realizowane przez autoryzowanego instalatora lub serwisanta.

Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy sprawdzić:

- Ciągłość układu ochronnego zgodnie z normą PN-EN 50106
- Szczelność systemu grzewczego, w tym:
 - Szczelność wyczystek na przedniej ścianie kotła oraz wyczystek bocznych,
 - Poprawność podłączenia do kominia
 - Podłączenie do sieci elektrycznej.

Czy system jest napełniony wodą. Jeśli musimy dopełnić wodę w instalacji, dopełniamy ją wyłącznie do kotła wychłodzonego, by nie doszło do uszkodzenia wymiennika.

W trakcie pierwszego uruchomienia kotła instalatora lub serwisant powinien przeprowadzić pomiary temperatury spalin i ciągu kominowego, a wyniki pomiarów odnotować w *Karcie serwisowej* urządzenia zamieszczonej w niniejszej instrukcji oraz powinien zaznajomić użytkownika z obsługą kotła.

Przed każdym uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

1. Napełnić zasobnik paliwem - paliwo musi być przesuszone, w przeciwnym razie może nastąpić jego zawieszenie się w zasobniku. Po załadowaniu zasobnika należy szczelnie zamknąć klapę zasypową. Przy załadunku paliwa należy sprawdzić, czy w paliwie nie znajdują się kamienie lub inne zanieczyszczenia mogące spowodować zablokowanie się podajnika ślimakowego. Paliwo w zasobniku należy utrzymywać na odpowiednim poziomie (min. %), co gwarantuje prawidłową pracę kotła.
2. Sprawdzić podawanie węgla przez podajnik ślimakowy, korzystając z regulatora kotła, aż do momentu napełnienia powierzchni retorty.
3. Sprawdzić działanie regulatora - ustawić właściwy czas podawania paliwa i czas dopalania paliwa, kiedy podajnik jest wyłączony - patrz Instrukcja obsługi regulatora kotła. Właściwe dobranie tych wielkości pozwala na ekonomiczne spalanie paliwa.
4. Sprawdzić stan i obraz ognia w palenisku:
 - czerwony dymiący ogień świadczy, że dopływ powietrza jest zbyt mały,
 - jasny biały ogień wskazuje na to, że dopływ powietrza jest zbyt duży.
 - Poprawny ogień jest wtedy, gdy obserwujemy czysty, intensywnie żółty płomień.
5. Ogrzać kocioł do odpowiedniej temperatury roboczej. Zalecana temperatura wody grzewczej na wyjściu kotła powinna wynosić minimum 65⁰C.

6 EKSPLOATACJA KOTŁA

6.1 Rozpalanie paliwa w trybie automatycznym

- Napełnij kosz paliwowy kotła ekogroszkiem,
 - Włącz sterownik włącznikiem na sieciowy,
 - Przejdź do Menu -> Praca ręczna -> Podajnik i uruchom podajnik - Obserwuj palnik retortowy - jeśli pojawi się paliwo nad górną krawędzią retorty zatrzymaj podajnik poprzez ponowne naciśnięcie przycisku,
 - Na paliwo nałóż suchy papier, a na górę drobne, suche kawałki drewna lub dobrej jakości rozpałkę do rozpalania grilla. Podpalić papier i po rozpaleniu drewna lub rozpałki uruchom wentylator nadmuchu (Menu -> Praca ręczna -> Nadmuch),
 - Obserwuj palnik, jeśli cała jego powierzchnia zajęła się ogniem możesz wyłączyć wentylator,
 - ustal poziom paliwa na wysokości kilku centymetrów na palniku - jest w głębi palnika uruchom podajnik, który poda paliwo - zatrzymaj podajnik na wymaganej wysokości przyciskając gałkę impulsatora,
 - Zamknij drzwiczki kotła.
 - Po ustabilizowaniu się żaru na ruszcie należy przełączyć regulator w tryb pracy automatycznej. W tym trybie pracuje dmuchawa oraz podajnik. Ustawić żadaną temperaturę na kotle oraz czas podawania i przerwy pomiędzy kolejnymi dawkami paliwa. Czas ten zależny jest od zapotrzebowania ciepła, rodzaju i gatunku paliwa.
 - Gdy kocioł osiągnie żadaną na regulatorze temperaturę, regulator przechodzi w stan „podtrzymanie”. W tym trybie należy tak wyregulować czas podawania paliwa oraz czas pracy dmuchawy, aby utrzymywał się żar na ruszcie i nie doszło do jego wygaśnięcia.
 - Gdy temperatura na kotle spadnie poniżej temperatury żadanej, regulator przejdzie do trybu „praca”, załączy się dmuchawa i podajnik paliwa.
 - Jeżeli palnik kotła pracuje prawidłowo można ustawić odpowiednie temperatury układu centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej- patrz *Instrukcja obsługi regulatora kotła*.
 - Dla podniesienia wygody eksploatacji kotła można skorzystać z funkcji programatora tygodniowego oraz pogodowego trybu pracy sterownika. Opis działania oraz sposób obsługi konfiguracji programatora tygodniowego oraz pogodowego trybu pracy podano szczegółowo w *Instrukcji obsługi sterownika kotła*.
- Do kotła załączona jest Szczegółowa *Instrukcja obsługi regulatora*, która umożliwia samodzielne programowanie pracy kotła, w zależności od zapotrzebowania cieplnego.

UWAGA:

- **Należy systematycznie dopełniać zbiornik paliwem tak, aby nigdy go nie zabrakło w trakcie pracy kotła.**
- **Kłapa zasobnika paliwa musi być bezwzględnie zamknięta w trakcie pracy kotła. W trakcie zasypu paliwa należy wyłączyć dmuchawę powietrza.**
- **System można dopełnić wodą tylko wtedy, kiedy kocioł jest zimny (całkowicie wystudzony po wygaszeniu), w przeciwnym razie może dojść do szoku termicznego i popękania kotła. Woda wprowadzona do systemu grzewczego musi być odpowiednio uzdatniona. W przypadku nieuzdatnionej wody, w kotle oraz instalacji powstaje osad, który obniża sprawność systemu i może spowodować uszkodzenia kotła.**
- **W dolnej części zbiornika paliwa znajdują się ruchome części. Nie wolno manipulować z podajnikiem bez poprzedniego odłączenia kotła od sieci elektrycznej.**

6.2 Konserwacja kotła

Kocioł jest tak skonstruowany, aby nie wymagał kosztownej konserwacji. Kocioł należy przynajmniej raz w miesiącu czyścić. Po wygaszeniu i ostygnięciu kotła należy wyczyścić szczotką drucianą komorę spalania oraz kanały spalinowe przez otwarte górne drzwiczki paleniskowo - popielnikowe oraz drzwiczki wyczystne. W przypadku osadzenia się na ścianach komory spalania smolistego osadu (dotyczy gorszej jakości opału), można go zdrapać lub wypalić stosując rozpałkę z suchego drewna. Od czasu do czasu należy oczyścić kocioł z kurzu lub resztek węgla czy popiołu. Regularnie czyścić obudowę silnika. Ponieważ motoreduktor wypełniony jest olejem syntetycznym przeznaczonym na cały okres eksploatacji, w zasadzie nie wymaga żadnej szczególnej konserwacji oprócz czyszczenia zewnętrznego. Do czyszczenia nie należy używać żadnych rozpuszczalników, gdyż mogą one uszkodzić pierścienie uszczelniające i uszczelki. Po zakończeniu sezonu grzewczego należy dokładnie wyczyścić cały kocioł, przewody spalinowe oraz komin, a zawiasy posmarować gęstym smarem. Kotłownię należy utrzymywać czystą i suchą. Uszczelnienia, które się zużyją w czasie eksploatacji kotła, należy wymieniać, żeby kocioł pozostał szczelny. Kocioł i instalację grzewczą pozostawić napełnioną wodą (nie spuszczać wody ze względu na korozję). Należy okresowo sprawdzać śruby mocujące motoreduktor i podajnik ślimakowy i ewentualnie je dokręcić.

6.3 Wygaszenie kotła - odstawienie kotła z ruchu

- Wyłączyć dmuchawę i podajnik ślimakowy.
- Wygarnąć żar do popielnika.
- Usunąć żar z popielnika do żaroodpornego zamykanego pojemnika.
- Po kilkunastu minutach sprawdzić, czy nie doszło do ponownego zapłonu paliwa.
- Jeśli postój będzie trwał dłużej niż dwa dni i zawsze po zakończeniu sezonu grzewczego należy; dokładnie wyczyścić wymiennik kotła wyjąć paliwo z zasobnika oraz podajnika ślimakowego i pozostawić kocioł z uchylonymi drzwiczkami i pokrywą zasobnika paliwa.
- Na czas przerwy w sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

6.4 Awaryjne zatrzymanie kotła

W przypadku awarii kotła lub instalacji co / cwu (nieszczelność części ciśnieniowej kotła, nieszczelność instalacji - wyciek wody, wzrost temperatury wody w kotle powyżej 100°Ci odparowanie wody, czemu towarzyszą stuki w kotle, w instalacji i grzejnikach), należy:

- Wyłączyć dmuchawę i podajnik ślimakowy,
- Usunąć żar z popielnika do żaroodpornego pojemnika pokrywą i wynieść go na zewnątrz kotłowni, zapewniając przy tym odpowiednie wietrzenie kotłowni,
- Nie wolno gasić rozżarzonego paliwa wodą na terenie kotłowni,
- Nie wolno doprowadzać wody do kotła w przypadku jego przegrzania, a w razie odparowania wody można ją uzupełnić w kotle tylko i wyłącznie po jego wystudzeniu.
- Dbać o bezpieczeństwo ludzi i zabezpieczenie przeciwpożarowe w trakcie usuwania awarii,
- Po stwierdzeniu przyczyn awarii należy ją bezzwłocznie usunąć, uzupełnić wodę w kotle oraz instalacji po czym przystąpić do ponownego rozpalania kotła.

6.5 Zaburzenia w pracy kotła- zanim zadzwonisz po serwis

Przypominamy, iż w przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszty przyjazdu i pracy jednostki serwisowej. Zanim Państwo wezwiecie na pomoc fabryczny serwis, prosimy zapoznać się z poniższymi najczęściej występującymi zakłóceniami pracy kotła, które są efektem nieprawidłowego zainstalowania kotła lub wadliwie zaprojektowanej instalacji c.o.

OBJAWY	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Bardzo płytki ogień na ruszcie z białym lub jasno żółtym płomieniem.	Procentowe nastawienie strumienia węgla za niskie w stosunku do ustawienia nadmuchu powietrza.	Zwiększyć strumień paliwa, ewentualnie zmniejszyć pierwotny strumień powietrza przez zdławienie nadmuchu.
Nie załącza się podajnik ślimakowy	Brak zasilania lub wyłączony regulator kotła	Sprawdzić zasilanie i wyłącznik główny regulatora
	Zadziałał bezpiecznik motoreduktora	Wymień w razie potrzeby
	Zadziałał przekaźnik przeciążenia	Zresetuj przekaźnik przeciążeniowy
	Zadziałał wyłącznik termiczny silnika	
	Uszkodzony przewód zasilający podajnik	Należy wyłączyć regulator z gniazda zasilania, sprawdzić przewód zasilający podajnik oraz prawidłowość jego podłączenia w regulatorze
OBJAWY	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Podajnik ślimakowy bez węgla (pusty)	Zadziałał bezpiecznik motoreduktora	Wymień w razie potrzeby
	Zadziałał przekaźnik przeciążenia	Zresetuj przekaźnik przeciążeniowy
	Brak węgla w podajniku lub węgiel zawiesił się nad podajnikiem	Sprawdź poziom węgla w zasobniku
	Paliwo zbyt wilgotne i zawiesza się w zasobniku	Usunąć paliwo z zasobnika i przesuszyć
	Do węgla dostał się duży element , który blokuje przesuwanie się paliwa w zasobniku	Sprawdzić i usunąć blokujący element
Dymienie z zasobnika paliwa.	Złe ustawienie czasu podawania paliwa	Poprawnie ustawić czas podawania paliwa w regulatorze
	Słaby ciąg kominowy	Sprawdzić wilgotność i jakość paliwa Zmierzyć ciąg kominowy (20-30Pa)
	Nieszczelna kłapa zasobnika	Wyregulować zawiasy i zamknięcia lub wymienić uszczelkę
Kocioł nie osiąga żądanej temperatury	Nieprawidłowo wykonana instalacja c.o.	Sprawdzić instalację c.o. Zmierzyć ciąg kominowy (wymagany 20-30Pa)
	Zbyt duży ciąg kominowy (powyżej 30Pa)	Wyregulować ciąg kominowy przepustnicą w czopuchu kotła
	Nieprawidłowy dobór kotła do budynku	Wykonać audyt energetyczny -skrócony budynku
	Awaria lub uszkodzenie czujnika temperatury	Sprawdzić umiejscowienie czujnika temperatury

	Nieprawidłowa praca dmuchawy powietrza	Sprawdzić zabezpieczenia termiczne dmuchawy, sprawdzić, czy kręci się wirnik dmuchawy,, czy nieuszkodzone są przewody elektryczne podłączenia dmuchawy ze sterownikiem. Sprawdzić i wyregulować czasy przedmuchu i postoju oraz mocy dmuchawy.
	Nieprawidłowe ustawienie pracy kotła na regulatorze	Zmienić parametry pracy kotła
Zbyt duże zużycie paliwa	Nieprawidłowo wykonana instalacja c.o.	Sprawdzić instalację c.o.
	Nieprawidłowy dobór kotła do budynku	Wykonać audyt energetyczny -skrócony budynku
	Paliwo o niskiej kaloryczności	Wypróbować paliwo od innego dostawcy
	Do popielnika spada paliwo niecałkowicie spalone	Zbyt krótki czas pomiędzy podawaniem podajnika tłokowego - zmienić na regulatorze Zbyt mała wydajność dmuchawy powietrza - zmienić na regulatorze
	Nieprawidłowe ustawienie pracy kotła na regulatorze	Zmienić parametry pracy kotła
Złe spalanie paliwa		Zbyt mocno dokręcona przysłona wentylatora-poluzować
	Zbyt słaba praca wentylatora	Zablokowana klapka na wylocie wentylatora-odblokować poruszając osią klapki wystającą z obudowy
	Paliwo złej jakości	Sprawdzić wilgotność i jakość paliwa, wypróbować paliwo od innego dostawcy

7 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁA

W czasie eksploatacji kotła należy w szczególności przestrzegać poniższych zasad:

Przed rozpaleniem ognia w kotle:

- sprawdzić czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą,
- skontrolować szczelność i drożność przewodu kominowego (wyczystki, itp.),
- upewnić się czy naczynie zbiorcze wraz z rurami dopływowymi i odpływowymi jest sprawne technicznie, drożne i właściwie ocieplone.
- podczas obsługi kotła używać odpowiednich narzędzi i sprzętu ochrony osobistej (właściwe ubranie, rękawice, obuwie).
- w czasie otwierania drzwiczek nie należy stać na wprost otworu - jedynie z boku.
- Jeśli występuje przerwa w ogrzewaniu w czasie mrozów należy bezwzględnie spuścić wodę z instalacji, aby nie dopuścić do jej zamarznięcia, co może prowadzić do zniszczenia instalacji.
- Zapewnić prawidłową cyrkulację powietrza w kotłowni poprzez wentylację nawiewno - wywiewną.
- Nie stosować w kotłowni wentylacji wyciągowej mechanicznej.
- Usunąć z pobliża kotła i kotłowni materiały łatwopalne oraz żrące.
- Nigdy nie zalewać wodą ognia w palenisku celem wygaszenia. Ogień można wygasić przez wygarnięcie żaru z paleniska lub jego zasypanie piaskiem bądź popiołem.
- Jako czynnik grzewczy stosować wyłącznie wodę (najlepiej uzdatnioną).
- Czyścić kocioł tylko w czasie przerwy w pracy kotła.
- Nigdy nie używać do rozpalamia ognia cieczy łatwopalnych jak olej napędowy czy benzyna lub tym podobne.
- Przebywając w pobliżu kotła należy zwrócić szczególną uwagę na niezaizolowane powierzchnie kotła (drzwiczki, pokrywy wyczystek), które mogą rozgrzewać się do wysokich temperatur (powyżej 100°C). Bezpośrednie dotknięcie tych elementów grozi oparzeniem. Do obsługi używać rękawic ochronnych.

8 UTYLIZACJA KOTŁA

W celu utylizacji kotła należy go przekazać specjalistycznej firmie utylizacyjnej zgodnie z obowiązującymi przepisami (**Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach**)

9 WARUNKI GWARANCJI:

- Producent udziela 5 lat gwarancji od daty zakupu na szczelność wymiennika ciepła. Serwis 48 godzinny dotyczy naprawy usterek szczelności wymiennika kotła. Pozostałe usterki powstałe w okresie gwarancyjnym producent zobowiązuje się usunąć w terminie 7 dni od daty potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia o awarii. W szczególnych przypadkach producent zastrzega sobie prawo do indywidualnego ustalenia terminu naprawy.
- Nie podlegają naprawie lub wymianie elementy zużywające się podczas eksploatacji: uszczelki drzwiczek i wyczystek, stalowe wkłady ekranowe.
- Wykonanie przyłącza elektrycznego do kotła przez osobę nieposiadającą stosownych uprawnień, samowolne dokonywanie przez nabywcę lub osoby nieuprawnione jakichkolwiek napraw kotła, zmian w jego konstrukcji lub izolacji w okresie gwarancyjnym jest niedozwolone i skutkuje unieważnieniem nn. warunków gwarancyjnych.

- Brak obowiązkowego tzw. rozruchu zerowego kotła przez uprawnionego instalatora, potwierdzonego wpisem do „Karty serwisowej urządzenia”, a także brak rozliczenia finansowego naprawy kotła z winy klienta powodują utratę gwarancji.
 - Posiadanie uzupełnionej karty gwarancyjnej, podstemplowanej przez producenta, sprzedającego, instalującego i kupującego jest warunkiem gwarancji i bezpłatnej naprawy gwarancyjnej.
 - W wyniku stwierdzenia braku możliwości naprawy przez serwis producenta kocioł zostanie wymieniony bezpłatnie na nowy.
 - W wypadku niesłusznej reklamacji koszty dojazdu serwisu pokrywa użytkownik.
 - Gwarancja nie obejmuje zabiegów konserwacyjnych i czyszczenia kotła.
 - Gwarancja zostaje cofnięta w wypadku stwierdzenia uszkodzeń wskutek:
 - > niewłaściwego transportu i magazynowania kotła,
 - > niewłaściwego zainstalowania kotła do instalacji grzewczej i komina
 - > zamontowania w kotle innego sterownika niż zalecanego przez producenta,
 - > korozji elementów stalowych kotła powstałej w wyniku wykraplania się wody i produktów spalania spowodowanego stałym stosowaniem wilgotnych paliw (drewno, węgiel) z jednoczesnym utrzymywaniem niskiej temperatury wody powrotnej poniżej 45⁰C,
 - > naruszeń mechanicznych,
 - > przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia roboczego, co prowadzi do wybrzuszania, pęknięcia kotła itp.
- Okres i warunki gwarancji sterownika, wentylatora i podajnika są zamieszczone w kartach gwarancyjnych ich wytwórców. Producent kotła nie odpowiada za utrudnienia w eksploatacji kotła spowodowane awarią w/w urządzeń. Ich wytwórcy zapewniają naprawę usterek powstałych w okresie gwarancyjnym.

10 KARTA SERWISOWA URZĄDZENIA

„KAWAH Technika Grzewcza” Kinga Ciszewska Ul. Drukarskiego-Lubeckiego 1 25-817 KIELCE	WYPEŁNIA UŻYTKOWNIK
	Imię:
	Nazwisko:
Nr fabryczny urządzenia:	Tel:
Znamionowa moc kotła: Data produkcji:	
Podpis i pieczęć producenta	Adres zainstalowania kotła:
WYPEŁNIA SPRZEDAJĄCY	
Numer dokumentu sprzedaży:	Data i podpis Użytkownika:
Data Sprzedaży:	
Podpis i pieczęć sprzedającego.	
INSTALATOR - Wykonawca instalacji (firma instalująca i uruchamiająca kocioł)	Data i podpis Instalatora:
Data i miejsce instalacji i pierwszego rozruchu kotła:	
Podpis i pieczęć instalującego.	
	Data i podpis Użytkownika:



KAWAH Technika Grzewcza
Kinga Ciszewska
ul. Druckiego-Lubeckiego 1
25-817 KIELCE

Data

ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE nr.....
(zgłoszenie telefoniczne, fax, e-mail) wypełnia zgłaszający

Typ kotła Rok produkcji

Opis usterki

.....
.....
.....
.....
.....

Imię i Nazwisko Reklamującego

Adres

Nr. Telefonu Miejsce zakupu kotła

SERWIS (wypełnia serwis)

Data przekazania zgłoszenia

serwisantowi.....godz.....

Imię i Nazwisko serwisanta

Wyrażam zgodę na przegląd i naprawę kotła przez serwisanta firmy "KAWAH TG"

podpis klienta

Stwierdzona wada przez serwisanta

.....
.....

Opis naprawy kotła

.....
.....
.....

Naprawa gwarancyjna

Naprawa pogwarancyjna

Naprawa płaćna

Ilość km do klientax 1,23 zł/km =

czas pracy serwisantax 60 zł/h =

Razem

Data usunięcia usterki Podpis serwisanta.....

Podpis klienta/użytkownika



KAWAH Technika Grzewcza
Kinga Ciszewska
ul. Druckiego-Lubeckiego 1
25-817 KIELCE

Data

ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE nr.....
(zgłoszenie telefoniczne, fax, e-mail) wypełnia zgłaszający

Typ kotła Rok produkcji

Opis usterki

.....
.....
.....
.....
.....

Imię i Nazwisko Reklamującego

Adres

Nr. Telefonu Miejsce zakupu kotła

SERWIS (wypełnia serwis)

Data przekazania zgłoszenia

serwisantowi.....godz.....

Imię i Nazwisko serwisanta

Wyrażam zgodę na przegląd i naprawę kotła przez serwisanta firmy "KAWAH TG"

podpis klienta

Stwierdzona wada przez serwisanta

.....
.....
.....

Opis naprawy kotła

.....
.....
.....
.....

Naprawa gwarancyjna

Naprawa pogwarancyjna

Naprawa płaćna

Ilość km do klientax 1,23 zł/km =

czas pracy serwisantax 60 zł/h =

Razem

Data usunięcia usterki Podpis serwisanta.....

Podpis klienta/użytkownika



AB 1593



„TERMO-TECH” PRZEDSIĘBIORSTWO
WDROŻEŃ TECHNIKI KOTŁOWEJ SP. Z O.O.

LABORATORIUM BADAWCZE

ul. Odlewnicza 1, 26-220 Stąporków

ŚWIADECTWO Z BADAŃ

numer : **45/17**

PRODUCENT: „KAWAH” Technika Grzewcza Kinga Ciszewska
25-818 Kiełce, ul. Drukarsko-Lubeckiego 1

METODA BADAŃ: PN-EN 303-5:2012

PRODUKT: Kocioł grzewczy na paliwo stałe

TYP: automatyczny - retorta

NAZWA PRODUKTU: **KDC CLOVER** moc [kW] **20**

RODZAJ PODAWANIA PALIWA: automatyczny, ślimakowy, napędzany motoreduktorem

KLASA KOTŁA: **5**

DATA WYKONANIA BADAŃ: 28.09.2017

RODZAJ PALIWA: węgiel kamienny sortymentu groszek

WYNIKI BADAŃ:

PARAMETR	Jednostka	MOC NOMINALNA - 100%	
		(10% O ₂)	NORMA 5 klasa (10% O ₂)
CO	[mg/m ³]	412	Max 500
OGC	[mg/m ³]	4	Max 20
PYŁ	[mg/m ³]	16	Max 40
SPRAWNOŚĆ:	[%]	88,9	Min 88,3

PARAMETR	Jednostka	MOC MINIMALNA - 30%	
		(10% O ₂)	NORMA 5 klasa (10% O ₂)
CO	[mg/m ³]	446	Max 500
OGC	[mg/m ³]	9	Max 20
PYŁ	[mg/m ³]	18	Max 40
SPRAWNOŚĆ:	[%]	89,5	Min 88,3

Podstawa wydania świadectwa: **Sprawozdanie z badań nr 45/17**

Laboratorium P.W.T.K. TERMO-TECH

oświadcza, że powyższe wyniki badań dotyczą wyłącznie wykazanych powyżej badanych produktów. Zabrania się powielania niniejszego świadectwa inaczej niż w całości.

„Termo-Tech”
Przedsiębiorstwo Wdrożeń Techniki Kotłowej Sp. z o.o.
Laboratorium Badawcze
ul. Odlewnicza 1
26-220 Stąporków

Autoryzował:

KIEROWNIK LABORATORIUM

Grzegorz Piechowicz

Stąporków, dn. 07.11.2017.

Formularz B-3

„TERMO-TECH” Przedsiębiorstwo Wdrożeń

Techniki Kociołowej Sp. z o.o.

LABORATORIUM BADAWCZE

ul. Odlewnicza 1, 26-220 Stąporków

LABORATORIUM AKREDYTOWANE AB 1593

ZAŚWIADCZENIE

PRODUCENT: „KAWAH” Technika Grzewcza Kinga Ciszewska
25-818 Kielce, ul. Druckiego-Lubeckiego 1

PRODUKT: Kocioł grzewczy na paliwo stałe
TYP: automatyczny - retorta

NAZWA PRODUKTU: **KDC CLOVER** moc [kW] **20**

RODZAJ PODAWANIA PALIWA: automatyczny, ślimakowy, napędzany motoreduktorem

DATA WYKONANIA BADAŃ: 28.09.2017

RODZAJ PALIWA: węgiel kamienny sortymentu groszek

Powyższy kocioł wodny spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesignu) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. W sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego:

Parametr:	Symbol	Jednostka	Wartość	Wymogi dla ekoprojektu (paliwa kopalne)	
Emisja tlenku węgla CO	<i>Es</i> CO	[mg/m ³]	441	Max	500
Emisja związków gazowych OGC	<i>Es</i> OGC	[mg/m ³]	8	Max	20
Emisja cząstek stałych	<i>Es</i> PM	[mg/m ³]	18	Max	40
Emisja tlenków azotu	<i>Es</i> NO _x	[mg/m ³]	328	Max	350
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewanych pomieszczeń	<i>η_s</i> [%]	86	Min	75	dla kotłów do 20 kW
			Min	77	dla kotłów ponad 20 kW
Wytwarzane ciepło użytkowe (przy znamionowej mocy cieplnej)	<i>P_n</i> [kW]	20,7			
Sprawność użytkowa (przy znamionowej mocy cieplnej)	<i>η_n</i> [%]	88,9			
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne:					
przy znamionowej mocy cieplnej	<i>e_{l max}</i> [kW]	0,16			
w trybie czuwania	<i>P_{sb}</i> [kW]	0,001			

Podstawa wydania zaświadczenia: Sprawozdanie z badań nr **45/17**

Laboratorium P.W.T.K. TERMO-TECH

oświadcza, że powyższe obliczenia dotyczą wyłącznie wykazanego powyżej produktu.

Zabrania się powielania niniejszego zaświadczenia inaczej niż w całości.

„Termo-Tech”
Przedsiębiorstwo Wdrożeń Techniki Kociołowej Sp. z o.o.
Laboratorium Badawcze
ul. Odlewnicza 1
26-220 Stąporków

Autoryzował:

KIEROWNIK LABORATORIUM

Grzegorz Spiechowicz

Stąporków, dn. 07.11.2017.